Docteur Albert FAVREL
Ancien Externe
des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FORMES FRUSTES

DE LA

Méningite cérébro-spinale du Nourrisson

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
Louis ARNETTE
2, Rue Casimir-Delavigne, 2

1920

A la Mémoire de mon Père

Le Docteur E. FAVREL

A ma Mère

Faible témoignage de ma reconnaissance

A mes Amis et Camarades

Morts au champ d'honneur

Meis et Amicis

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de notre Thèse.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

et en particulier

A MONSIEUR LE DOCTEUR PISSAVY

Médecin des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR LESAGE

Médecin des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'honneur

qui nous a inspiré ce petit travail
et a bien voulu nous aider de ses
conseils.

INTRODUCTION

Dans les nombreuses descriptions de la méningite cérébro-spinale du nourrisson on est frappé de l'importante place qu'occupent les modalités cliniques décrites sous les noms de formes atténuées, formes frustes. Il semble en effet que leur fréqnece est grande et beaucoup d'auteurs sont d'accord pour dire que chez l'enfant du premier âge c'est quelquefois sur un seul signe qu'on pourra tabler pour diagnostiquer une méningite cérébro-spinale ; Monsieur le professeur Marfan a même décrit une forme monosymptomatique, caractérisée seulement par de la raideur de la nuque avec rejet de la tête en arrière chez un nourrisson mal en train qui refuse le sein. M. Netter dit que la maladie peut aussi se traduire exclusivement par une fièvre continue, persistante ou à grandes oscillations.

Le plus souvent ce n'est pas pendant tout le cours de la maladie que la plupart des symptômes méningés font défaut ; en quelques jours le tableau clinique se complète plus ou moins bien. Mais le début de l'affection, qu'il soit insidieux, et c'est la règle disent Netter et Debré, ou brusque mais sans violence, 20 fois sur 21 cas pour Colette Honorat (*Thèse* 1917) peut, par sa pauvreté clinique, éga-

rer le diagnostic et causer ainsi un retard dans le traitement sérothérapeutique dont la précocité permet souvent de sauver la vie de l'enfant et d'éviter les complications qui feraient de lui un aveugle, un sourd ou un hydrocéphale.

C'est pourquoi nombre d'auteurs et pour ne citer que les plus importants : Debré, Netter, Marfan et Lesage, ont insisté sur l'utilité du diagnostic précoce et en ont donné les éléments. Netter dit à ce propos en juin 1915 à l'*Académie de Médecine* : « La mortalité est de quatre sur onze chez les sujets traités après la première semaine. Il y a donc intérêt capital à porter le diagnostic de la méningite cérébro-spinale le plus tôt possible. La méningite peut être soupçonnée en l'absence des signes classiques. Ces signes classiques sont souvent extrêmement fugaces et par conséquent peuvent manquer au moment de notre examen... La saillie des fontanelles devra être recherchée avec grand soin chez les nourrissons dont la symptomatologie est particulièrement fruste ».

Nous avons pu réunir quelques cas où le seul symptôme à l'arrivée dans le service était un bombement accentué de la fontanelle antérieure. Le fait est déjà signalé par certains auteurs : Lavergne dans *Le Nourrisson*, en juillet 1918, dit : « la tension de la fontanelle antérieure peut être le seul symptôme, mais sa valeur est telle que sa simple constatation peut commander la ponction lombaire:.. »

Sans avoir la prétention de décrire une forme clinique nouvelle, il nous a paru intéressant de grouper ce mince faisceau d'exemples dont la connaissance peut être de quelque utilité en pratique.

CHAPITRE I

LA FONTANELLE ANTÉRIEURE A L'ÉTAT NORMAL. — TENSION ET BOMBEMENT, MÉCANISME.

Chez le nouveau né la suture sagittale qui sépare les deux pariétaux s'étend entre deux espaces membraneux qu'on nomme fontanelles : l'une postérieure, limitée en avant par les pariétaux, en arrière par l'occipital, la fontanelle postérieure, est petite et se fermera rapidement ; l'autre, fontanelle antérieure ou bregmatique est limitée en avant par les os frontaux, en arrière par les pariétaux ; elle est de forme losangique à grand antéropostérieur. Son utilité clinique étant grande, nous nous y arrêterons davantage.

Quand on considère les chiffres donnés par les mensurations, on voit que la fontanelle oscille entre deux et trois centimètres : sa largeur est de trois centimètres pour Hutinel, pour Lesage il y a 21 millimètres entre ses deux côtés opposés et elle s'élargirait selon Elsœsser jusqu'à 31 millimètres pendant les premiers mois. Il y a une légère variation, probablement due à ce que les uns se

sont basés sur des enfants normaux de ville, les autres sur des enfants normalement constitués de clientèle hospitalière. Ces petites différences de quelques millimètres tiennent vraisemblablement aussi à la différence d'alimentation : Chez le nourrisson normal, bien portant, élevé au sein, la fontanelle sera moins large que chez l'enfant de même âge élevé au biberon et ayant de ce fait une nutrition un peu déficiente.

Chez l'enfant bien portant, la fontanelle antérieure ne doit être ni bombée ni déprimée et si l'on regarde le crâne du nourrisson à jour frisant, elle ne doit pas se distinguer des parties environnantes, faire ni saillie, ni dépression, à la palpation elle donne une sensation intermédiaire entre la fluctuation, et la rénitence, ell est animée de pulsations systoliques : Ces battements paraissent plus nets et mieux frappés chez les enfants à fontanelle légèrement tendue que chez ceux dont la fontanelle tend à se déprimer. A côté de la question de tension légère du liquide céphalo-rachidien qui transmet mieux dans ce cas les pulsations ne faut-il pas tenir compte également de l'épaisseur de la membrane obturante qui paraît être variable ? Et il y a lieu de se demander quelles sont les causes de ces différences d'épaisseur. Quand on consulte les auteurs sur cette question on n'a que des renseignements un peu vagues.

Enfin si l'on ausculte la fontanelle, on perçoit un souffle systolique.

La fontanelle antérieure se ferme le plus souvent vers le quinzième mois: Mais chez certains sujets, microcéphales en particulier, elle peut s'obturer beaucoup plus tôt

et pour quelques nourrissons à crâne dur, elle l'est presque complètement dès la naissance. Dans d'autres cas au contraire (hydrocéphalie, rachitisme, myxœdème) elle peut s'élargir et ne pas se fermer avant trois ou quatre ans.

Un grand nombre de maladies ont une influence manifeste sur le degré de tension de la fontanelle. Chez l'atrophique par exemple, la fontanelle s'affaisse, forme une dépression, elle est la « balance du pauvre » de Pinard. C'est que la quantité de liquide céphalo-rachidien est alors diminuée. Si elle augmente au contraire, elle pourra se présenter sous deux aspects : y a-t-il production lente de liquide céphalo-rachidien, comme dans l'hydrocéphalie chronique, l'écartement progressif des sutures causera une augmentation de sa surface, sa tension sera plus grande qu'à l'état normal ; « Monsieur Pettit a montré que les plexus choroïdes sont de véritables glandes qui secrètent le liquide céphalo-rachidien. Leur inflammation peut déterminer une supersécrétion de liquide céphalo-rachidien, partant l'hydrocéphalie ; la résorption du liquide céphalo-rachidien s'effectue d'après quelques auteurs par les granulations de Pacchioni, mais il semble prouvé aujourd'hui que l'organe essentiel de résorption du liquide céphalo-rachidien est la gaîne lymphatique périvasculaire qui s'ouvre à la surface du ventricule. Une gaînité périvasculaire peut entraîner la non résorption du liquide céphalo-rachidien et devenir une cause d'hydrocéphalie (1). »

Enfin si l'augmetation de la quantité de liquide cé-

(1) Marfan, *Revue générale de Clinique et Thérapeutique de Paris*, 1917.

phalo-rachidien est rapide, les sutures n'auront point le temps de s'élargir et la fontanelle seule, point de moindre résistance cédera et sera refoulée au dehors. Simplement tendue dans certains cas, elle sera dans d'autres (méningites aiguës en particulier) bombée et formera un petit dôme surplombant les parties avoisinantes du crâne. Sa consistance pourra alors rappeler la fluctuation de l'abcès. Si les communications entre les ventricules par le trou de Monro et l'aqueduc de Sylvius ou si celle du quatrième ventricule avec l'espace sous arachnoïdien par les trous de Magendie et de Lushka est interrompue, s'il y a cloisonnement, les battements ne seront plus perçus, il en serait de même dans le cas d'abcès de l'encéphale. Ce bombement de la fontanelle peut être suffisamment apparent pour que la mère le remarque et vienne consulter le médecin pour ce seul fait.

CHAPITRE II

VALEUR DIAGNOSTIQUE DU BOMBEMENT DE LA FONTANELLE DANS LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE DES NOURRISSONS.

Quelle valeur pour le diagnostic de la méningite cérébro-spinale du nourrisson peut-on attribuer à ce symptôme ? Il semble qu'à ce propos on ait attaché au bombement de la fontanelle moins d'importance dans les travaux d'il y a une dizaine d'années sur cette affection du nourrisson que dans ceux de ces derniers temps, M. Lesage (1) dit : « L'examen de la fontanelle nous la montre en général bombée, signe d'hypertension du liquide céphalo-rachidien. On a attribué autrefois une grande importance à ce symptôme, il n'en a pas lui-même aucune, car on le rencontre dans bon nombre d'affections. Ce gonflement disparaît souvent après la ponction lombaire mais il se reproduit rapidement. Ceci peut être un meilleur signe que l'existence de la saillie. » Son élève Colibert dans sa

(1) Lesage, *Bulletin Médical*, septembre 1909.

thèse s'exprime à peu près de la même façon. Il la mentionne toutefois au même titre que le signe de Kernig et la raideur du cou dans les formes atténuées. Moussous et Rocaz la signalent en 1910 et ajoutent que la pression sur la fontanelle peut être douloureuse. Netter et Débré, dans leur beau livre sur la Méningite cérébro-spinale la tiennent au contraire pour un symptôme de grande valeur ; elle est même pour eux un élément de diagnostic avec la tétanie. Babaud dans son étude clinique de la maladie chez le nourrisson après avoir signalé à propos des phénomènes prodromiques le coryza, l'état de mal en train, la fièvre, les phénomènes de gastro-entérite dit : « La fontanelle n'est ni tendue ni déprimée. » Il ne la mentionne pas à la période d'état mais en parle à propos des formes frustes, atténuées ou insidieuses : « Tous les symptômes habituellement constatés sont au minimum, les troubles digestifs sont à peine marqués, la température dépasse de peu la normale. La douleur est minime, la raideur demande une recherche minutieuse car elle n'existe point toujours aux membres et peut-être masquée par une sorte de parésie des muscles du cou. La fontanelle est tendue. (1) » Et dans sa première observation il rapporte un cas qui se rapproche assez de ceux que nous avons recueillis ; il s'agit d'un nourrisson qui à l'examen d'entrée n'a comme symptôme qu'une fontanelle bombée et chaude et comme anémie de battements, une vague raideur de la nuque et des membres sans signe de Kernig et rien du côté des yeux. L'enfant a été amené parce qu'il crie et a une « bosse » sur la tête.

(1) Babaud, *Thèse de Paris*, 1912.

En 1915 à *l'Académie de Médecine* Netter insiste à nouveau sur ce symptôme, comme nous l'avons vu précédemment. En 1916 Marfan au sujet des formes cloisonnées dira : « Chez le nourrisson l'état de la fontanelle indique aussi l'accumulation de liquide dans les cavités ventriculaires ; cette fontanelle est tendue, saillante, bombée et ce qui est très caractéristique ne diminue pas par ponction lombaire. » Mais dans ce cas il s'agit d'un diagnostic de variété : c'est l'hydrocéphalie aiguë méningococcique. Collette dans son importante thèse conseille de toujours rechercher la raie méningitique, l'irrégularité et l'instabilité de la température et du pouls, la tension de la fontanelle antérieure et une légère raideur de la colonne vertébrale et une de ses conclusions sera : « Chez le nourrisson toute tension de la fontanelle antérieure commande de pratiquer sans retard la ponction lombaire. (1) » Enfin en 1918 Lavergne y insiste longuement et termine en disant : « La tension de la fontanelle est nous ne saurions trop le répéter un symptôme capital ; elle peut exister dans la méningite tuberculeuse, mais d'une façon bien moins habituelle, et si l'histoire de la maladie et la recherche des autres symptômes laissent un doute entre les deux affections, la ponction lombaire seule capable de trancher le diagnostic s'impose dans les deux cas. (2) »

En somme les auteurs paraissent d'accord pour dire que chez le nourrisson le bombement de la fontanelle antérieure paraît être de règle dans la méningite cérébro-spi-

(1) Collette Honorat, *Thèse de Paris*, 1917.
(2) Lavergne, *Le Nourrisson*, juillet 1918.

nale encore que Moussous et Rocaz disent qu'on peut trouver quelquefois au lieu de bombement, un affaissement qui nous paraît paradoxal.

Associé à un autre signe il fera faire le diagnostic que viendra confirmer la ponction lombaire. Mais s'il est seul il ne sera qu'un signe de présomption, et la ponction lombaire qu'il commandera viendra trancher le diagnostic.

Nous savons en effet que ce bombement de la fontanelle se trouve dans un certain nombre d'autres maladies, non seulement dans les autres méningites, la méningite tuberculeuse en particulier, mais encore dans les cas (états méningés, méningismes) où l'hypersécrétion de liquide céphalo-rachidien n'est que le retentissement d'une affection générale ou localisée sur un autre organe. Nous verrons au chapitre du diagnostic l'énumération de ces cas.

CHAPITRE III

DESCRIPTION CLINIQUE

Elle sera forcément très brève, puisque la caractéristique commune des cas réunis par nous, est de ne présenter au premier examen qu'un symptôme, le bombement de la fontanelle.

Il s'agit généralement d'un bel enfant ; les trois que nous avons observés étaient nourris au sein maternel. La mère est amenée à consulter parce que le bébé a vomi une fois, ou parce qu'il est grognon, a un peu de diarrhée ; il a crié pendant les nuits précédentes, ce qui ne lui était pas habituel ou tout simplement, et nous en avons des exemples, parce qu'elle a remarqué que l'enfant avait une « bosse » sur la tête.

Citons à ce propos une observation de Mlle Condat : « Colette G. née le 3 août 1914 et nourrie au sein par sa mère.

Après un long trajet en chemin de fer, elle est ramenée à Paris, où elle est prise de fièvre, d'abattement, de troubles digestifs.

26 mars 1915. — La température monte à 41° et l'enfant a quelques convulsions. Un médecin est appelé et diagnostique accidents de la dentition.

Le lendemain la température descend à 38° et le surlendemain à 37° sans que l'état de la petite malade paraisse s'améliorer. Elle boit difficilement, présente des vomissements et de la constipation, sa mère remarque sur la tête une bosse qui augmente de volume ; la température remonte pour atteindre 40°.

30 mars. — L'enfant est somnolent, a de nouvelles convulsions. Etat comateux, Kernig, raideur de nuque... (1) » Tableau clinique complet quatre jours seulement après l'apparition du bombement de la fontanelle. On trouve du liquide louche à la ponction lombaire et grâce au sérum, l'enfant guérit après diverses alternatives, malgré le retard apporté à poser le diagnostic.

Examinons maintenant le bébé. Il est beau, quelquefois un peu pâle, souvent rose. Dans les trois cas que nous avons vus, hors du bombement de la fontanelle, la recherche des différents signes de méningite ne donnait absolument rien : Ni raideur de nuque, ni Brudzinski, ni hyperesthésie, généralisée ou localisée. ni signes oculaires, ni photophobie. Dans nos trois cas, la fièvre existait et était de 38°, 4 pour le moins, à 39. Quelquefois la température est normale comme l'a dit Netter. Le pouls et la respiration peuvent être réguliers, le signe de la suspension de Lesage même, peut manquer : un enfant

(1) Mlle Condat, *Archives Méd. d'Enf.*, novembre 1915.

bien portant tenu sous les aisselles verticalement pose alternativement ses deux pieds sur le plan du lit ; l'enfant atteint de méningite garde presque toujours ses membres inférieurs en flexion.

Dans deux cas il y avait seulement en plus un peu de coryza purulent.

La fontanelle est non pas tendue mais bombée et forme une protubérance, une bosse dépassant nettement à la vue le cuir chevelu environnant. A la palpation on a plutôt une sensation de fluctuation que de rénitence, et les battements sont perçus comme normalement. Ils pourraient ne pas être perceptibles si l'on avait affaire à une forme précocement cloisonnée, ventriculaire en particulier.

Cet état peut durer de quelques heures à une dizaine de jours comme dans l'observation suivante rapportée par Hallez ; « Observation recueillie dans le service du Professeur Marfan 1916.

Enfant de 2 mois et demi. Ependymite subaiguë à méningocoques, ponctions ventriculaires, itératives et injections de sérum polyvalent. Mort.

F. André poids 4 kgs. 350. Bon état général, parents bien portants, pas de fausse-couche. Premier enfant venu à terme pesant 3 kgs 150. Nourri au sein, bien portant jusqu'au 10 mai 1916.

10 mai. — A partir de cette date, plaintes continuelles, fontanelle tendue, pas de raideur de la nuque, pas de strabisme. Un médecin appelé ordonne des compresses froides sur la tête, un bain à 37° toutes les deux heures et une potion calmante.

Pendant les deux jours suivants l'enfant cesse de crier, prend le sein ; mais la fontanelle est toujours tendue.

20 mai. — Enfant abattu, début de strabisme. La mère croit s'apercevoir que l'enfant voit mal. Apparition de la raideur de la nuque. (1) »

Dix jours donc se sont écoulés pendant lesquels le méningocoque a pu continuer son œuvre néfaste avant que le tableau clinique se soit esquissé assez nettement.

Il semble bien qu'il vient toujours un moment où des signes classiques de méningite apparaissent et que la symptomatologie très fruste que nous venons d'indiquer ne soit que la description d'une période de début plus ou moins longue de la méningite cérébro-spinale.

Nous ajouterons quelques mots au sujet du manque de somnolence que nous avons observé dans ces cas et qui est fréquent d'ailleurs dans la méningite cérébro-spinale à évolution normale. Pour les classiques l'équation : hypertension du liquide céphalo-rachidien = somnolence serait une vérité intangible. Or, Monsieur Lesage a montré que dans la méningite tuberculeuse, il y avait souvent somnolence sans hypertension du liquide céphalo-rachidien et a donné comme cause de la somnolence, non l'hypertension mais l'intoxication de la cellule nerveuse par les poisons microbiens. Certains auteurs partisans de la doctrine classique pensent qu'en cas d'augmentation lente de la tension du liquide céphalo-rachidien (Hydrocéphalie chronique) la somnolence ne se produit pas parce

(1) Hallez, *Thèse de Paris*, 1917.

que les centres nerveux s'habituent à l'excès de pression qu'ils subissent. Mais dans certains cas de méningite tuberculeuse où la tension n'augmente que lentement la somnolence n'en existe pas moins, et vient assez promptement ; d'autre part dans la méningite cérébro-spinale où l'évolution est rapide, la tension croit très vite et cependant la somnolence est relativement rare, ce qui vient confirmer l'interprétation de M. Lesage.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC

Le diagnostic positif ne pourra être fait sur ce seul signe clinique, le bombement de la fontanelle. Il faudra pour y arriver avoir recours à la ponction lombaire qui s'impose d'ailleurs, à l'examen chimique (présence d'albumine, disparition du sucre) cytologique (polynucléose plus ou moins abondante), bactériologique (présence de méningocoques) et à la culture, quand on le peut.

Si l'on veut établir le diagnostic différentiel d'une façon logique, il sera bon de passer en revue les différentes maladies au cours desquelles la surproduction du liquide céphalo-rachidien et son hypertension amèneront une simple tension ou un bombement plus ou moins accentué de la fontanelle antérieure :

1° **Hydrocéphalie acquise**. — La fontanelle y est tendue en effet mais l'allure clinique essentiellement chronique, les déformations craniennes, les antécédents ne ressemblent en rien au type clinique que nous avons décrit. Le diagnostic ne peut être à faire qu'avec la forme cachecti-

sante avec hydrocéphalie de la méningite cérébro-spinale ce qui sort de notre sujet et ne serait qu'un diagnostic de variété.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire le terme hydrocéphalie aiguë que tous les vieux auteurs Boissier de Sauvage (1763), Whytt (1768), Brachet (1818), donnent pour titre à des descriptions de la méningite tuberculeuse. D'Astros 1905 décrit comme hydrocéphalie aiguë un état qui paraît correspondre aux réactions méningiés d'origine infectieuse et il ajoute : « A son début l'hydrocéphalie aiguë ne peut généralement se différencier d'un certain nombre d'encéphalopathies aiguës de la première enfance traduisant comme celle-ci l'atteinte cérébrale dans le cours de processus infectieux divers, elle ne se caractérise nettement que par les symptômes qui résultent de la localisation ventriculaire à forme d'exsudation : il y a donc lieu de surveiller dans le cours des affections cérébrales aiguës de la première enfance, l'état de la grande fontanelle et des sutures (1).

Il nous semble que l'on peut dire maintenant que le terme hydrocéphalie aiguë désigne non pas une maladie mais un syndrome qui peut être produit par des causes différentes : réactions méningées, forme hydrocéphalique aiguë de Marfan de la Méningite cérébro-spinale, forme hydrocéphalique aiguë de la méningite tuberculeuse mentionnée par Hutinel et Lesage.

2° **Rachitisme**. — Si l'on recherche systématiquement

(1) D'Astros in Grancher et Comby, *Traité des Maladies de l'Enfance*.

l'état de la fontanelle chez les rachitiques, on la trouve souvent presque toujours même, un peu tendue mais jamais bombée. De plus, les autres signes de rachitisme imposeraient le diagnostic, sauf au cas ou le rachitisme serait purement localisé au crâne, mais la ponction lombaire lèverait vite un doute bien problématique.

3° **Méningismes**. — Dans les différents méningismes, en particulier dans ceux où il y a hypertension et ceux où il y a congestion, nous pouvons retrouver la tension de la fontanelle. Mais dans ces cas ce qui attire l'attention du côté des méninges ce n'est pas la tension de la fontanelle puisque les auteurs en décrivant les différents méningismes paraissent n'attacher aucune importance à ce symptôme (Lesage). « Le méningisme affecte le plus souvent le genre excitation (ce qui peut faire penser à un début de méningite tuberculeuse) et rarement le genre somnolence (1). » Les méningismes simples de la période d'incubation de la rougeole, dans le cours de l'inanition, d'origine dentaire dans le cours d'intoxications intestinales, qu'il y ait hypertension du liquide ou non, se manifestent en général par des symptômes d'excitation, des contractures. Dans le méningisme simple, dans l'azotémie du nourrisson, la contracture peut être latente. Dans le doute, la ponction lombaire trancherait le diagnostic.

4° **Les Etats méningés**. — (Albumine dans le liquide céphalo-rachidien et réaction cellulaire). En suivant la

(1) Lesage, *La Méningite Tuberculeuse de l'enfant*.

classification adoptée par M. Lesage nous voyons les états méningés au cours de la poliomyélite ; cette maladie survenant de deux à cinq ans, âge auquel la fontanelle est fermée, ne nous arrêtera pas.

Dans l'état méningé au cours de la syphilis, là encore ce n'est pas la tension de la fontanelle qui attirera l'attention bien qu'elle existe souvent. Il y aura des signes méningés, des contractures, des paralysies. De plus l'enfant sera porteur de stigmates de vérole : fissures labiales ou leurs cicatrices, grosse rate, ganglion susépitrochléen, la réaction de Bordet-Wassermann faite avec le liquide céphalo-rachidien sera positive.

Dans l'état méningé au cours des intoxications digestives aiguës du nourrisson : là aussi les autres symptômes priment : vomissements, agitation etc. et le diagnostic serait plutôt à faire avec une forme de méningite cérébro-spinale débutant par des troubles digestifs ce qui est assez fréquent. Citons l'état méningé au cours de la séborrhée et l'état méningé estival.

Enfin au cours d'un grand nombre d'autres maladies (typhoïde et paratyphoïde, colibacillose, grippe, fièvre herpétique, otite), on peut observer des états méningés. Dans tous, en général, ce sont d'autres signes qui révèlent la participation des méninges au processus en cours.

Il nous a été cependant donné d'observer un cas d'état méningé, consécutif à une pneumonie du sommet où seule la tension de la fontanelle en décela l'existence. Mais il y avait tension bien plutôt que bombement et la ponction lombaire montra un liquide contenant un peu d'albumine et une dizaine de leucocytes par champ seulement moitié

lymphocytes moitié polynucléaires ce qui tranche le diagnostic (Voir Obs. V.)

5° **Hémorragie Méningée**. — Il y a bombement de la fontanelle chez le nouveau-né qui souffre d'une hémorragie méningée assez importante, mais l'importance même de l'hémorragie détermine d'autres symptômes ; pâleur, tendance à la syncope, légère raideur du cou et des membres, sans fièvre, ni troubles respiratoires. De même dans les hémorragies méningées des atrophiques et des débiles (Lesage) s'il y a bombement de la fontanelle, il y a toujours aussi d'autres symptômes beaucoup plus frappants : raideurs, convulsions, strabisme, vomissements etc..

N'oublions pas que Lesage a décrit une forme de méningite cérébro-spinale à pneumocoque du nouveau né chez qui après une période de fièvre avec tympanisme sans autre symptôme on voit survenir des accès de tympanismes avec pâleur syncopale, puis cyanose et mydriase qui font penser à l'hémorragie méningée. La ponction lombaire s'impose là évidemment.

6° **Encéphalite diffuse aiguë**. — Elle se rencontre généralement au cours d'infections, grippe entre autres. Il peut y avoir du bombement de la fontanelle mais le début de l'affection est bruyant : il peut y avoir du coma, des paralysies plus ou moins persistantes ; diagnostic facile.

7° **Méningite tuberculeuse**. — Monsieur Lesage dans son beau livre sur la méningite tuberculeuse de l'enfant, dit à propos de l'état de la fontanelle : « tantôt elle reste nor-

male, tantôt elle est déprimée, tantôt elle devient bombée (2 cas sur 24 d'après Herter, dans 40 pour 100 d'après notre statistique). Tout ceci dépend donc de l'hypersécrétion du liquide céphalo-rachidien qui n'est observée que dans un tiers des cas... à mon avis on a attribué trop d'importance au bombement de la fontanelle. »

L'amaigrissement, la somnolence, l'hyperesthésie, les symptômes oculaires feront le diagnostic. On ne voit guère de formes vraiment frustes de la méningite tuberculeuse du nourrisson quand on compare à la cérébro-spinale. Au début les modifications du pouls et de la respiration, la somnolence surtout ne manque presque jamais, qu'il y ait ou non hypertension du liquide céphalo-rachidien, nous avons vu qu'il n'y avait pas entre les deux phénomènes, rapport de cause à effet puisque la somnolence manque le plus souvent dans la cérébro-spinale alors qu'il y a presque toujours hypertension survenant rapidement.

Enfin Hutinel puis Lesage, décrivent une forme hydrocéphalique aiguë de la méningite tuberculeuse. La fontanelle antérieure est d'abord saillante et tendue il y a une circulation veineuse péricranienne marquée, puis augmentation du volume du crâne. Mais en général on a affaire à un nourrisson qui maigrit et qui a présenté quelques convulsions. Là encore la ponction lombaire lèverait les doutes.

8° **Méningites aiguës grippales, à pneumocoques; à streptocoques; à staphylocoques**. — Dans la méningite grippale une des caractéristiques est la somnolence qui apparaît brusquement au cours d'une grippe même bé-

nigne. Il a été signalé aussi un myosis constant (Lesage).

La méningite à pneumocoques offre aussi du bombement de la fontanelle. Le plus souvent elle ressemble à tel point à la méningite à méningocoques classique que seul l'examen bactériologique du liquide permet le diagnostic. Quelquefois même les signes sont encore plus prononcés, il y a du tremblement intense et généralisé avec une température à 40°.

Enfin dans des cas rares il n'y a pour tout signe que du bombement de la fontanelle comme dans une de nos Observations (voir Obs. IV) ; et encore à la suspension, ce nourrisson maintenait ses membres inférieurs en flexion, le signe de Lesage était positif.

Les autres méningites à staphylocoques, streptocoques sont contemporaines d'une affection aiguë, ostéomyélite otite, etc. ou la suivent. Le tableau clinique est en général plus complet et l'examen du liquide céphalo-rachidien renseignerait sur la nature de l'agent microbien en cause.

Il en sera de même des méningites à colibacilles.

OBSERVATIONS

Les cinq observations qui suivent sont inédites et ont été recueillies à l'Hôpital Hérold dans le service de notre maître le Docteur Lesage.

Obs. I. — *Méningite cérébro-spinale à méningocoques.* — Li. Armand six mois. Salle Roger n° 5. Nourri au sein, poids : 6 kgs 100. Entré le 5 novembre 1919. Décédé le 19 novembre.

La mère amène l'enfant parce qu'elle a remarqué la veille au soir l'apparition brusque du bombement de la fontanelle antérieure est qu'il est agité et crie. Il n'a pas eu de vomissements.

5 novembre. — A l'examen à l'entrée la raideur de la nuque n'est pas perceptible, il n'y a pas de Kernig, le signe de Brudzinski est négatif, l'enfant est souple; pas de signes oculaires, les pupilles réagissent bien. Seul signe positif : la fontanelle antérieure est fortement bombée avec battements conservés ce qui semble éliminer l'idée de pyocéphalie. L'enfant est pâle. La température est de 38°, 4.

La ponction lombaire est pratiquée. On trouve un liquide purulent, verdâtre hypertendu. On ponctionne aussi la fontanelle cherchant seulement à avoir du liquide pericérébral. Il coule un liquide semblable celui de la ponction lombaire

Examen chimique : présence d'Albumine abondante et disparition du sucre.

Examen bactériologique et cytologique : très nombreux polynucléaires et présence de méningocoques.

On injecte par voie lombaire 20 c. c. de serum antiméningococcique. Le soir température à 38°, 8, quelques convulsions oculaires.

6 novembre. — Mêmes signes cliniques. On pratique à nouveau la ponction lombaire. La fontanelle ne s'affaisse plus après la ponction comme elle faisait hier. Mais elle bat. On injecte 20 cc. de serum intrarachidien et 20 cc. par la fontanelle dans l'espace péricérébral. La température est à 39°, 4 les convulsions oculaires ne se sont pas reproduites.

7 novembre. — Même état, même traitement.

8 novembre. — La raideur de nuque apparaît, l'enfant qui prenait bien le sein jusque-là a quelques vomissements.

9 novembre. — Mêmes signes qu'hier, la fontanelle paraît moins bombée cependant. On injecte 10 cc intrarachidien.

10 novembre. — La température remonte à 40°, on injecte 20 cc. de serum par la fontanelle et autant par voie lombaire.

12 novembre. — Le cloisonnement paraît avoir cessé, à la ponction lombaire quand on appuie légèrement sur la fontanelle le liquide sort en jet par l'aiguille. Après la ponction la fontanelle s'affaisse, Le 12 et le 13 novembre on injecte 10 cc. de serum intrarachidien. Du 13 au 15 la température redescend aux environs de 38°, mais les signes cliniques persistent. Le liquide céphalo-rachidien a toujours le même aspect.

16 novembre. — La température remonte à 39°. L'enfant vomit toujours. Les autres symptômes persistent. De plus il ne suit plus la lumière des yeux et les pupilles sont très paresseuses. La fontanelle dont le bombement avait diminué, augmente sa saillie.

17 novembre. — La fontanelle ne bat presque plus. La raideur a beaucoup augmenté. L'enfant est en opisthotonos.

Il a une diarrhée aqueuse. La température est de 38°, 5 le soir. On injecte 10 centimètres cubes de serum par la fontanelle et 20 intrarachidien. Le liquide retiré par ponction lombaire est sérique. Il ne contient pas de sucre.

18 novembre. — La raideur est moins marquée. Les pupilles ne réagissent presque plus. L'état est si grave que malgré la persistance des battements de la fontanelle on ponctionne les ventricules. On ne trouve que quelques gouttes de liquide un peu trouble.

19 novembre. — Convulsions généralisées et mort avec une température de 40°, 2.

Autopsie. — Dès l'incision de la dure-mère, le cerveau fait hernie des deux côtés. Il est augmenté de volume, œdématié, ramolli. Placards purulents sur la convexité, quelques uns ont une teinte sérique. Toute la base du cerveau est tapissée de fausses membranes. Le cervelet baigne dans le pus. Les nerfs optiques sont engaînés de fausses membranes. Enfin les ventricules sont vides et indemnes.

Obs. II. — *Méningite cérébro-spinale.* — Leb. Germaine, 3 mois et 1/2. Salle Bergeron n° 6. Entrée le 20 décembre 1919. Nourrie au sein.

21 décembre. — A son entrée l'enfant présente pour tout signe un bombement accentué de la fontanelle antérieure et une température de 39°. Il est souple, n'a pas de raideur de la nuque, les signes de Kernig et de Brudzinski sont négatifs. Les pupilles réagissent bien. Il n'y a ni vomissements ni diarrhée. L'enfant prend bien le sein. Il existe toutefois un peu de coryza purulent. A l'examen de la fontanelle on constate qu'il y a persistance des battements.

On pratique la ponction lombaire et on trouve un liquide trouble, légèrement verdâtre et extrêmement hypertendu. La fontanelle s'affaisse après la ponction indiquant ainsi l'absence de cloisonnement. On injecte dans le canal rachidien 15 cc.

de sérum dont de sérum antiméningococcique et 5 de sérum antipneumococcique.

Examen chimique du liquide : la liqueur de Fehling n'est pas réduite. Il y a une assez grosse quantité d'albumine.

Examen cyto-bactériologique : On trouve de très nombreux polynucléaires, mais on ne voit pas de microbes.

22 décembre. — L'état est le même qu'hier. On injecte 15 cc. de sérum antiméningococcique intrarachidien et 10 cc. d'antipneumococcique sous-cutané. La fontanelle toujours aussi bombée et animée de battements paraît s'être affaissée moins franchement après la ponction. La température est à 39°, 4.

23 décembre. — L'état est très grave. L'enfant a le teint plombé, les pupilles sont en myosis stable et très accentué. Il y a une légère photophobie, de plus le myosis augmente avec la lumière. Il n'y a toujours pas de raideur. L'enfant meurt dans l'après-midi avec une température de 41°, 2.

Autopsie. — Liquide céphalo rachidien hypertendu et trouble. Après incision de la dure-mère le cerveau ne fait pas hernie. Il est entouré complètement d'une gaîne purulente. Les ventricules sont tapissés de fausses-membranes verdâtres, mais ne sont pas dilatés et ne contiennent pas d'épanchement liquide.

Obs. III. — *Méningite cérébro-spinale à méningocoques.* — Kur. Lucien 4 mois ; Salle Bouchut n° 5. Entrée le 10 janvier et sortie le 16 janvier 1920. Enfant nourri au sein, poids 6 kgs.

L'enfant est malade depuis trois jours. L'affection a débuté par l'insomnie et des cris nocturnes. La fontanelle a commencé à bomber il y a deux jours.

10 janvier. — L'enfant, de belle apparence, ne présente comme symptôme à l'examen d'entrée qu'un fort bombement de la fontanelle. Celle-ci est chaude, comme fluctuante et animée de battements. Sa température est de 38°, 5. Il n'a aucune

raideur, les signes de Kernig, de Brudzinski sont négatifs. Aucun signe oculaire, pas de vomissements ni de diarrhée. A noter cependant un peu de coryza légèrement purulent. L'enfant tête bien.

On pratique la ponction lombaire. On trouve un liquide clair, légèrement hypertendu.

Examen chimique du liquide : Albumine abondante, sucre très diminué.

Examen cyto-bactériologique : On trouve de nombreux polynucléaires, sans microbe visible.

Le soir, de nouveaux signes cliniques apparaissent. L'enfant a un vomissement, il présente de l'hypéresthésie en particulier aux points pubiens et iliaques. Il a un peu de photophobie mais suit bien la trotteuse.

11 janvier. — Les symptômes observés hier persistent. De plus l'enfant a de nouveaux vomissements. La température est de 39° le matin. La fontanelle paraît moins bombée. On pratique la ponction lombaire. Cette fois le liquide est légèrement trouble et on obtient un culot purulent à la centrifugation.

Examen cyto bactériologique. — On trouve de nombreux polynucléaires et quelques méningocoques.

On injecte 15 cc. de sérum antiméningococcique dans le canal rachidien.

Dans la soirée l'enfant présente une crise convulsive de la moitié gauche du corps. Sa température descend le soir à 38°.

12 janvier. — Un peu de raideur apparaît, particulièrement au cou. Léger Kernig, le signe de Brudzinski est nettement positif, pas de controlatéral. L'enfant tête bien.

On injecte 10 cc. de serum intrarachidien, la tempèrature redescend à 37°.

13 janvier. — Le Kernig et la raideur du cou disparaissent ainsi que les signes oculaires. La fontanelle est redevenue normale. Le signe de Brudzinski seul est encore légèrement positif.

On ne pratique pas de nouvelle injection de serum. Jusqu'au

16 janvier, la température reste normale tous les signes ont disparu. L'enfant est gai et tête bien. A la demande des parents l'enfant quitte le service paraissant guéri.

Obs. IV. — *Méningite à pneumocoques.* — Co. Bernard 6 mois. Entré le 27 janvier 1920. Salle Bouchut n° 11. Nourri au biberon. Poids 4 kgs 450.

L'enfant jusque là bien portant présenta il y a environ trois mois, le 8 novembre, quelques convulsions, pour lesquelles un médecin fut consulté. Il porta le diagnostic de méningite tuberculeuse. Un deuxième médecin à quelque temps de là diagnostiqua athrepsie puis tuberculose ganglionnaire.

Du 8 novembre à son entrée à l'hôpital, l'enfant ne présente pas de nouvelles convulsions. Il n'a pas de troubles digestifs bien qu'élevé au biberon et boit bien. Il n'a pas de vomissements, ses selles sont normales. Toutefois son poids demeure stationnaire. Deux dents poussent sans incidents.

Le 20 janvier pour la première fois les parents l'amènent à la consultation parce que depuis huit jours ils ont remarqué que la fontanelle antérieure était bombée et que l'enfant avait tendance à maintenir ses membres inférieures en flexion. A ce moment on ne constate aucun trouble digestif, rien du côté des poumons, pas de coryza, la rate n'est pas percutable, le foie paraît normal. La fontanelle antérieure est bombée et très large, 5 cm. sur 4. Les pupilles réagissent bien, il n'y a pas de photophobie, pas de raideur de la nuque, le signe de Kernig est négatif, ainsi que le signe de Brudzinski. Le bébé tient ses membres inférieures en flexion. Celle-ci cède facilement à une pression douce. A la suspension l'enfant ne pose pas alternativement ses pieds sur le plan du lit, comme un nourrisson sain, mais les maintient en flexion. Il n'y a pas de somnolence ni d'hyperesthésie.

Une ponction lombaire est pratiquée. Le liquide est hypertendu, mais clair.

Examen chimique : on constate un très léger louche d'albumine et la liqueur de Fehling est facilement réduite.

Examen cyto-bactériologique : on trouve cinq à six lymphocytes par champ, pas de microbes.

23 janvier. — Même état. Nouvelle ponction lombaire, liquide clair et hypertendu, même formule.

26 janvier. — La fontanelle est toujours très large 5/4, elle est encore bombée. Pas de coryza, pas de Brudzinski, pas de Kernig. Légère raideur du cou ; mais aujourd'hui l'enfant étend ses membres inférieurs. La température est de 37° 3.

28 janvier. — L'enfant a quelques réactions de défense : légère raideur de la nuque, ainsi qu'un peu de raideur des jambes qu'il étend assez facilement. Le signe Brudzinski est légèrement positif. Les pupilles sont égales et réagissent bien. Pas de coryza, pouls accéléré, température 38°. L'enfant a ce matin quelques convulsions.

On pratique la ponction lombaire : liquide hypertendu, on ponctionne aussi la fontanelle et des deux côtés, le liquide est moins tendu à droite qu'à gauche. Les trois liquides sont clairs.

Examen chimique : Louche d'albumine, sucre diminué.

Examen cyto-bactériologique : on trouve une vingtaine de polynucléaires par champ.

29 janvier. — La raideur du cou augmente en arrière. La courbure de la colonne vertébrale se fait suivant le type cérébro-spinal. La contracture des membres inférieurs en flexion augmente. La température est de 39°.

La fontanelle toujours bombée, le paraît plus à gauche qu'à droite, ses battements persistent. On ponctionne la fontanelle antérieure du côté gauche. Liquide clair.

Examen chimique : Albumine, le sucre est très diminué.

Examen cyto-bactériologique : le culot de centrifugation contient de nombreux polynucléaires et quelques diplocoques prenant le Gram.

On injecte dans la fontanelle 2 cc. de sérum antipneumococcique et 6 cc. de sérum antiméningococcique.

30 janvier. — Même état général, la température est à 39° 8.

L'extension des jambes est plus facile. Pas de Kernig. La raideur du cou est moins forte, la courbure dorso-lombaire est moins accentuée.

Ponction lombaire : le liquide obtenu est de teinte sérique et contient de nombreux polynucléaires. On injecte dans le canal rachidien cinq cc. de sérum antipneumococcique et autant de sérum antiméningococcique.

31 janvier. — L'état général est très grave, l'enfant est légèrement cyanosé la température est de 40° 5. Les signes de Brudzinski, de Kernig sont positifs. La raideur du cou et des membres est accentuée. La fontanelle cependant paraît un peu moins bombée. L'enfant a quelques vomissements et boit moins bien. Mort dans la soirée.

Obs V. — *Pneumonie du sommet droit. Etat méningé.* — Th. Gabriel, 10 mois. Salle Bouchut n° 16. Entré le 30 mars 1920. Sorti le 6 avril. Enfant de 7 kgs. nourri au sein maternel. Il présente depuis plusieurs semaines un érythème scarlatiniforme, du coryza et des accès de suffocation qui ont amené la mère à venir consulter. On pense à une hypertrophie du thymus mais après plusieurs séances de rayons X on n'obtient aucun résultat de ce traitement. La dyspnée s'aggrave.

30 mars. — L'enfant est dans un état assez grave il a du tirage sus et sous-sternal, sa face est légèrement bouffie. Au sommet droit on trouve une matité accentuée avec un souffle qu'on pense être pneumonique. La température est de 38° 5.

31 mars. — L'état général s'est encore aggravé ; la dyspnée est la même ; les signes d'auscultation n'ont pas changé. On trouve, de plus, en examinant l'enfant que sa fontanelle antérieure est légèrement bombée. Son niveau dépasse de quelques millimètres au centre le niveau du cuir chevelu périphérique. Cette saillie est plus facile à percevoir au toucher qu'à la vue. Bien que le bombement soit peu accentué sa rénitence semble indiquer une tension du liquide céphalo-rachidien assez forte. Les battements de la fontanelle sont conservés.

Il n'y a aucun signe de méningite. L'enfant est souple de partout, pas de raideur de nuque, pas de signes oculaires pas de vomissements ni de somnolence. L'enfant tète bien.

On décide néanmoins de pratiquer la ponction lombaire. On trouve un liquide extrêmement hypertendu, sortant en jet et clair. Il se fait un léger dépôt fibrineux au repos.

Examen chimique du liquide : on trouve un léger louche d'albumine, la liqueur de Fehling est facilement réduite.

Examen cyto-bactériologique : On trouve 7 à 10 leucocytes par champ, moitié lymphocytes, moitié polynucléaires. On ne découvre aucun microbe.

1er avril. — La fontanelle reste tendue ; on trouve aujourd'hui les pupilles un peu paresseuses. Il n'y a aucune raideur, le pouls est régulier. De plus l'état général est très amélioré. Les signes stéthoscopiques sont moins accentués. La dyspnée a presque cessé.

On ponctionne la fontanelle et on trouve un liquide hypertendu clair de même formule que le liquide obtenu par ponction lombaire la veille. Sa composition chimique est la même et pas plus que lui il ne contient d'éléments microbiens. Le soir la température descend à 38°.

2 au 6 avril. — L'état de l'enfant s'améliore rapidement, la température revient à la normale à partir du 5. La fontanelle s'est affaissée petit à petit et les signes stéthoscopiques ont disparu. L'enfant gai, tètant bien et paraissant guéri sort sur la demande des parents le 6 avril.

CONCLUSIONS

I. — Il existe des cas de méningite cérébro-spinale chez le nourrisson où le seul symptôme est le bombement de la fontanelle antérieure. Ces cas sont nettement individualisés.

II. — Chez tout nourrisson qui présente un bombement net de la fontanelle, même sans fièvre, il faut penser à la méningite cérébro-spinale et pratiquer sans plus tarder la ponction lombaire qui seule tranchera sûrement le diagnostic.

III. — En temps d'épidémie et d'une façon générale chaque fois que l'on examine un nourrisson passer la pulpe de l'index sur la grande fontanelle pour constater son état.

IV. — Cet examen systématique pourra permettre de dépister à leur début des méningites cérébro-spinales latentes, de les traiter en temps opportun et d'avoir l'espérance d'éviter ainsi une mortalité si élevée et les terribles séquelles oculaires et auditives de cette redoutable maladie.

V. — Il convient d'étudier aussi l'état de la fontanelle pendant l'évolution de la maladie, à chaque examen, avant et après les ponctions lombaires. S'affaisse-t-elle à la ponction : il n'y a pas de cloisonnement. L'affaissement progressif de la fontanelle en deux ou trois jours avec la sérothérapie paraît être de bon augure pour l'issue de la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

APERT et MARFAN. — (*Précis des maladies des enfants* 1914.)

BABAUD. — (*Thèse de Paris* 1912.)

BONNEL et JOLTRAIN. — Les Mén. céréb. spin. latentes. (*Bul. et mémoires de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*.)

CHIRAY. — (*Presse Médicale*. Déc. 1915). La pyocéphalie cause d'insuccès dans le traitement de la mén. à meningo.

COLIBERT. — (*Thèse Paris* 1909.)

COLLETTE HONORAT. — (*Thèse Paris* 1917.)

Mlle CONDAT. — (*Arch. de Méd. d'Enfants*. Nov. 15). — A propos de quelques cas de Mén. cérébro-spinale.

DÉBRÉ. — (*Thèse de Paris* 1911.)

DERRIEY. — (*Thèse de Paris* 1917.)

DUJARRIC DE LA RIVIÈRE. — (*Thèse de Paris* 1912.)

GAUDIN F. — (*Thèse de Paris* 1915).

GÖPPERT. — (*Engebnisse der Innere Medizin*. T IV 1909.)

GRAUCHER et COMBY. — (*Traité des Maladies de l'Enfance* 1905.)

HALLEZ. — (*Thèse de Paris* 1917.)

HALLEZ. — (*Le Nourrisson*. Janvier 1918). La Mén. céréb. sp. cloisonnée chez le nourrisson.

HUTINEL. — (*Les Maladies des enfants* 1909.)

HUTINEL. — (*Paris Médical*. Déc. 1912). Les Méningites aiguës bénignes épidémiques.

LAVERGNE. — (*Le Nourrisson*. Juillet 1918.) La Méningite céréb.-spin. du Nourrisson.

LESAGE. — (*Bull. Méd. Sep.* 1909). La Méningite Cérébro spin. du Nourrisson.

LESAGE. — (*Traité des Maladies du Nourrisson* 1911.)

LESAGE. — (*La Méningite tuberculeuse de l'enfant* 1920.)

MARFAN. — Le Nourrisson, Mai 1916. Formes cloisonnées et ventriculaires de la méningite cérébro-spinale.

MARFAN. — Revue générale de clinique et Thérap. de Paris 1917. L'Hydrocéphalie ventriculaire de la première enfance.

MARFAN. — Le Nourrisson 1918. Hydrocéphalie extra-ventriculaire due à une pacryméningite hémorragique, ayant simulé une hydrocéphalie intraventriculaire.

MOUSSOUS et ROCAZ. — La Ménin. cérébro-spinale chez les enfants. (Rapport à *l'Association Française de Pediâtrie* Paris 1910.)

NETTER. — Etude des réactions méningées dans les poliomyélites. (*Bulletin et Mémoires de la Société Méd. des Hôpitaux* 1910.)

NETTER et DEBRÉ. — La Méningite cérébro-spinale 1911.

NETTER. — Les Ménin. cérébro-spinal. frustes (*Mond. Médical.* Février 1914).

NETTER. — (*Bulletin de l'Académie de Médecine* Juin 1915). Efficacité du sérum antiméningoc, dans l'épidémie de Ménin. cérébro-spinale actuelle.

PERRIER. — (*Thèse de Paris* 1911.)

PERRONNE. — (*Thèse de Paris* 1912.)

PORTRET. — (*Thèse de Paris* 1912).

Jules RENAULT et LEVY. — (*Le Nourrisson.* Mars 1913). Le signe de Kernig et contracture dans aff. méningées du Nourrisson.

SERVAIS Anne Marie. — (*Thèse de Paris* 1918.)

STOUFF. — (*Soc. Méd. de Nancy.* Février 1913). Deux cas d'hydrocéphalie aiguë.

WEILL. — Précis de Méd. enfantile.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
85, RUE CHABAUDY, 85 — NIORT